



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Estudio e implementación de una herramienta de comunicación digital para mayores en red

Autor: Antonio Borondo Cobo
Tutor: Fausto Javier Sainz Salces

Índice

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

Introducción (1/3)

- Introducción

- Estado del arte

- Objetivos

- Desarrollo

- Evaluación

- Líneas futuras

- Conclusiones

- Demostración

- La proporción de personas mayores cada vez más grande
- El avance tecnológico crece rápidamente
- Problemas de integración con las nuevas tecnologías
 - Falta de interés
 - Barreras de formación y discapacidad

Introducción (2/3)

¿Cómo fomentar el interés?



Cubriendo sus necesidades:

- ☐ Comunicación personal
- ☐ Acceso a determinado tipo de información
- ☐ Transacciones
- ☐ Ocio y entretenimiento
- ☐ Formación y trabajo en línea
- ☐ Servicios de información sanitaria
- ☐ Medicina preventiva

■ Introducción

■ Estado del arte

■ Objetivos

■ Desarrollo

■ Evaluación

■ Líneas futuras

■ Conclusiones

■ Demostración

Introducción (3/3)

¿Cómo superar las barreras de formación y de discapacidad?



Usabilidad

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

Estado del arte (1/4)

- Introducción

- Estado del arte

- Objetivos

- Desarrollo

- Evaluación

- Líneas futuras

- Conclusiones

- Demostración

- Marco histórico

- Web 1.0

- Web 1.5

- Web 2.0

- En los últimos tiempos...

- Páginas de redes sociales

- Páginas para personas mayores

Estado del arte (2/4)

■ Introducción

■ Estado del arte

■ Objetivos

■ Desarrollo

■ Evaluación

■ Líneas futuras

■ Conclusiones

■ Demostración

■ Páginas de redes sociales

☐ Página personal

☐ Amistades

☐ Comentarios

☐ Fotos

■ Páginas para personas mayores

☐ Alto contraste entre texto y fondo

☐ Combinación de colores

☐ Modificar tamaño del texto

Estado del arte (3/4)

■ Introducción

■ Estado del arte

■ Objetivos

■ Desarrollo

■ Evaluación

■ Líneas futuras

■ Conclusiones

■ Demostración

■ Idiosincrasia de las personas mayores

□ Dificultades de percepción

■ Problemas de visión

■ Problemas motrices

□ Dificultades cognitivas

■ Respuestas cerebrales lentas

■ Disminuye la capacidad de atención

■ Pérdida de memoria a corto plazo

Estado del arte (4/4)

■ Introducción

■ Estado del arte

■ Objetivos

■ Desarrollo

■ Evaluación

■ Líneas futuras

■ Conclusiones

■ Demostración

■ Guías de diseño

- ☐ Tamaño del texto adecuado
- ☐ Alto contraste texto-fondo
- ☐ Tipo de letra sin *serifa*
- ☐ Combinación de colores adecuada
- ☐ Iconos esquemáticos
- ☐ Elementos fácilmente identificables
- ☐ Estructura del sitio sencilla

Objetivos

- Construir un sitio web
 - Dirigido a las personas mayores
 - Fomente la relaciones personales
 - Proporcione diversión y entretenimiento
 - Cuento con altos grados de usabilidad

Desarrollo (1/3)

■ Dividido en tres fases

□ Análisis

- Requisitos de usuario
- Casos de uso
- Requisitos software

□ Diseño

- Diseño conceptual
- Prototipo

□ Implementación

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

Desarrollo (2/3)

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

■ Estándares y metodologías

- ESA (*European Space Agency*)
- W3C (*World Wide Web Consortium*)
- Patrones web *Design of Sites* (van Duyne et al. 2003)

Desarrollo (3/3)

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- **Desarrollo**
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

■ Requisitos iniciales

- ☐ Publicación de texto
- ☐ Publicación de imagen
- ☐ Publicación de vídeo
- ☐ Sistema de comentarios
- ☐ Etiquetado de contenidos

■ Requisitos añadidos

- ☐ Red de amigos
- ☐ Buscador



Evaluación (1/5)

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

- Una evaluación continua
- Dos evaluaciones puntuales
 - Prototipo
 - Sitio web
- Validación W3C
 - XHTML 1.0
 - CSS 2.1

Evaluación (2/5)

■ Evaluación continua

- ☐ 2 personas
- ☐ Más de 60 años
- ☐ Mínimos conocimientos informáticos

■ Introducción

■ Estado del arte

■ Objetivos

■ Desarrollo

■ Evaluación

■ Líneas futuras

■ Conclusiones

■ Demostración

Evaluación (3/5)

■ Evaluaciones puntuales

- ☐ Programa para mayores UC3M
- ☐ 15 personas
- ☐ Más de 55 años
- ☐ Mínimos conocimientos informáticos

■ Introducción

■ Estado del arte

■ Objetivos

■ Desarrollo

■ Evaluación

■ Líneas futuras

■ Conclusiones

■ Demostración

Evaluación (4/5)

- Métodos de evaluación
 - Simulación cognitiva
 - Pensamiento en voz alta
 - Entrevista abierta

■ Introducción

■ Estado del arte

■ Objetivos

■ Desarrollo

■ Evaluación

■ Líneas futuras

■ Conclusiones

■ Demostración

Evaluación (5/5)

■ Resultados

☐ Evaluación continua

- Modificación constante
- Adaptación perfecta

☐ Evaluaciones puntuales

- Interfaces muy claros
- Herramienta sencilla de utilizar
- Posibles mejoras

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración



Líneas futuras

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

- Publicar sitio web en Internet
- Sistema de *feedback*
- Mejorar la privacidad
- Sistemas de seguridad
- Más funcionalidades
 - Recuperar contraseña
 - Sistema de eventos



Conclusiones

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración

- Necesaria la evaluación con usuarios reales
- Posibilidad de abarcar distintos campos informáticos
- Enorme satisfacción con los usuarios

Demostración

Acceso al sitio web

- Introducción
- Estado del arte
- Objetivos
- Desarrollo
- Evaluación
- Líneas futuras
- Conclusiones
- Demostración